

CETE
de l'Ouest

laboratoire
régional
des Ponts
et Chaussées
de Saint Brieuc



Dossier N° 13 791 - Janvier 2006

Atlas des zones inondables

ELLE

ELLE et INAM (22 - 56 - 29)

RAPPORT DE PRESENTATION



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Sommaire

1 - PRESENTATION DE L'ETUDE.....	3
2 - METHODOLOGIE RETENUE POUR LA CARTOGRAPHIE DES ZONES INONDABLES	5
2.1. ENQUETES.....	5
2.2. CARTOGRAPHIES	6
3 - CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE	7
4 - CONSTITUTION D'UNE BASE DOCUMENTAIRE.....	10
4.1. ENQUETES AUPRES DES DIFFERENTS SERVICES.....	10
4.2. RECHERCHES AUX ARCHIVES DEPARTEMENTALES	11
4.3. CONSULTATION DE LA BANQUE HYDRO.....	12
4.4. RECENSEMENT DES CRUES	13
4.5. ENQUETES DE TERRAIN.....	13
4.6. CARTOGRAPHIE INFORMATIVE DES CRUES PASSEES.....	13
5 - CARTOGRAPHIE HYDROGEO MORPHOLOGIQUE	14
5.1. L'APPROCHE HYDROGEO MORPHOLOGIQUE.....	14
5.2. MISE EN ŒUVRE	15
6 - ELABORATION D'UN SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE.....	17
BIBLIOGRAPHIE.....	19
OUVRAGES GENERAUX.....	19
DOCUMENTS SPECIFIQUES	19
TABLES DE REFERENCE	20



DOCUMENTS ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE D'ENQUETE ET LETTRE D'ACCOMPAGNEMENT

ANNEXE 2 : BILAN DES QUESTIONNAIRES

ANNEXE 3 : DONNEES HYDROLOGIQUES ISSUES DE LA BANQUE HYDRO

ANNEXE 4 : MORPHOLOGIE DES TABLES MAPINFO DU SIG

ANNEXE 5 : CARTES D'INONDABILITE HYDROGEO MORPHOLOGIQUES AU 1 / 25 000

ANNEXE 6 : FICHES DE REPERE DE CRUE

1 - PRESENTATION DE L'ETUDE

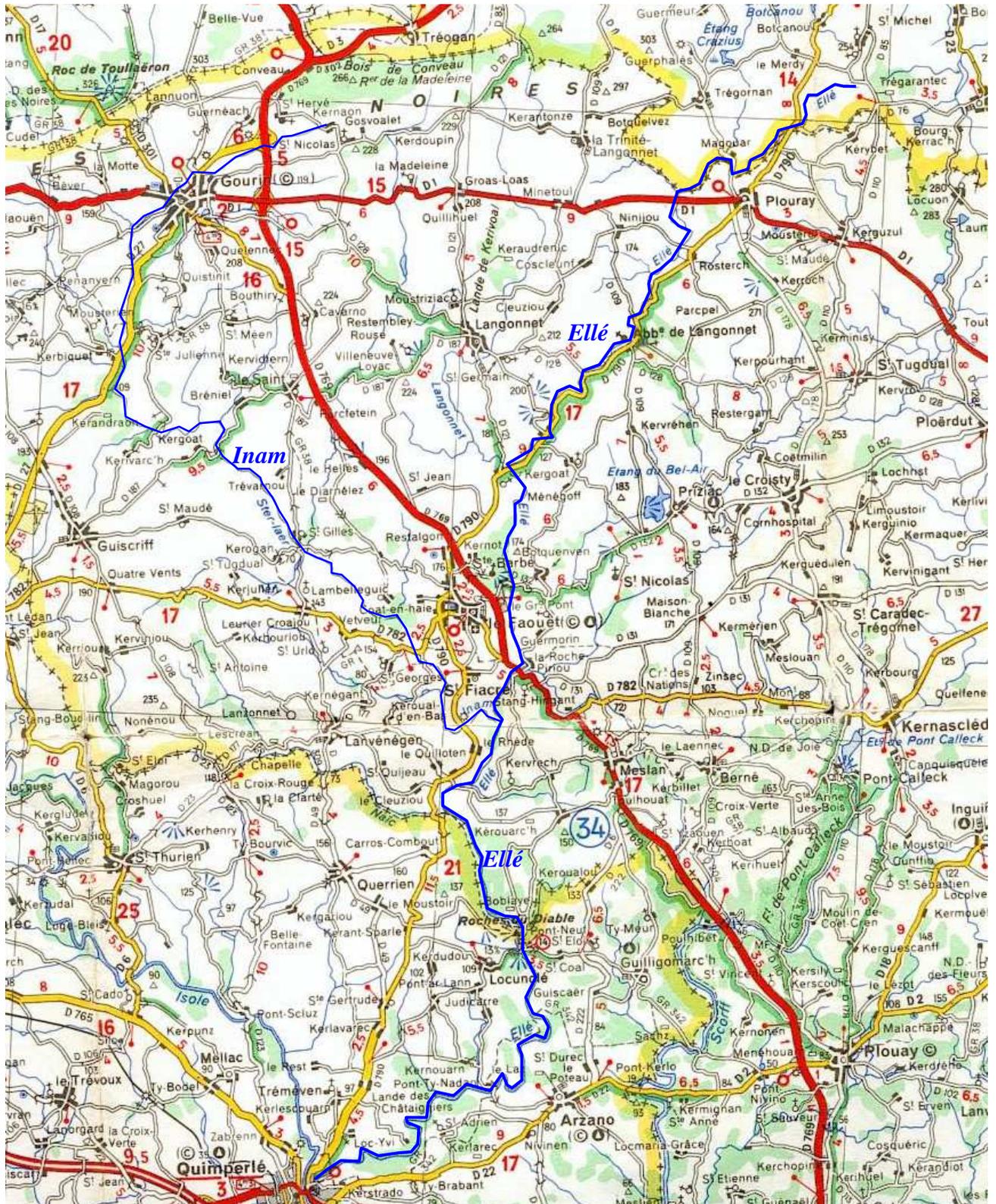
Dans le cadre de la prévention des risques d'inondation et de la gestion des zones inondables, la DIREN a engagé la réalisation des atlas de zones inondables sur la région Bretagne.

Cette cartographie informative des zones inondables vise à faire connaître aux élus et au grand public les zones à risques où des études plus fines doivent permettre de préciser les règlements à mettre en place. L'objectif est de fournir un outil cartographique d'information et de sensibilisation vis à vis des risques d'inondation pour les principaux cours d'eau de la région, à l'échelle du 1 / 25 000.

Le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Saint-Brieuc a établi un bilan des informations relatives aux inondations sur l'ensemble des départements bretons.

A l'issue de ce bilan, il a été établi, en accord avec la DIREN, une méthodologie pour la cartographie des zones inondables ainsi qu'une programmation par cours d'eau de la réalisation des atlas.

Cette étude concerne la réalisation de l'atlas des zones inondables pour les cours d'eau **l'Ellé**, de sa source à sa confluence avec l'Isole (département du Finistère), ainsi que sur l'un de ses affluents, **l'Inam** (cf. carte de localisation page suivante).



Carte 1 : Localisation de l'Ellé et de l'Inam

2 - METHODOLOGIE RETENUE POUR LA CARTOGRAPHIE DES ZONES INONDABLES

2.1. Enquêtes

2.1.1. Enquête locale auprès des responsables communaux et des services concernés par l'eau et / ou les inondations

Afin d'informer, et d'obtenir des informations relatives aux crues ou les coordonnées de personnes ayant la connaissance locale, un questionnaire sera envoyé aux communes et aux syndicats intercommunaux concernés. La récupération de ce questionnaire se fera, si besoin est, à l'occasion d'une rencontre avec les responsables communaux.

Un questionnaire sera de même envoyé aux services concernés par l'eau et / ou les inondations. Cette étape doit permettre le recensement exhaustif de tous les documents existants concernant le risque inondation (études, rapports, notes d'observation, dossiers photographiques...). Ces documents, selon leur intérêt (géographique, connaissance du fonctionnement des cours d'eau), seront analysés afin de compléter les informations hydrométriques et hydrologiques obtenues par ailleurs.

Ces enquêtes feront l'objet d'un rendu spécifique sous forme de tableaux indiquant notamment le service et le nom des personnes rencontrées, les informations recueillies, ainsi que les références des documents recensés.

2.1.2. Recherches aux archives départementales

Une recherche dans les Archives départementales sera également engagée pour tenter de retrouver des informations relatives aux inondations passées.

2.1.3. Consultation de la banque Hydro

La banque HYDRO du Ministère de l'Environnement sera consultée afin de déterminer la fréquence des crues (l'étude statistique CRUCAL) et les crues qui seront à cartographier.

2.1.4. Témoignages et observations de terrain

L'enquête sera complétée par une visite, sur la totalité du cours d'eau, avec recherche des informations suivantes :

- ✓ témoignages,
- ✓ traces de crue (repères de crue, laisses),
- ✓ photographies ou tout autre document relatif aux crues,
- ✓ fonctionnement du système hydrographique, points particuliers (ouvrages d'art, écluses,...), identification des lits mineur et majeur.

Ces informations seront capitalisées sous forme de fiche. Lors de cette phase, des photographies seront réalisées pour conserver la mémoire des informations de terrains et constituer un fond documentaire.

2.2. Cartographies

2.2.1. Cartographie hydrogéomorphologique

L'objectif de l'étude hydrogéomorphologique est la cartographie des unités hydrogéomorphologiques : lit mineur et lit majeur. Pour, cela les moyens mis en œuvre seront les suivants :

- ✓ l'exploitation des documents existants :
 - les cartes géologiques et les cartes géomorphologiques,
 - les photographies aériennes multi-dates,
- ✓ la lecture des photographies aériennes par stéréoscopie,
- ✓ l'utilisation des informations recueillies lors de l'enquête de terrain.

Les éléments seront cartographiés au 1 / 25 000^e.

2.2.2. Carte d'inondation

Afin d'établir la carte d'inondation avec au minimum les limites d'extension d'une crue rare (PHEC) et d'une crue d'occurrence approximativement décennale les informations de la phase précédente (analyse statistique, documents d'archives, témoignages...) seront croisées.

Les éléments cartographiés seront, lorsque la densité des informations recueillies le permet, les suivants :

- ✓ la limite d'une crue rare (PHEC),
- ✓ la limite d'une crue d'occurrence approximativement décennale,
- ✓ les informations historiques (repères, station de mesures...),
- ✓ les éléments du sol à rôle hydrodynamique (digue, remblai d'infrastructure, OA, seuil, barrage, remblai, bâtiment, camping, carrière).

Le report sera effectué au 1 / 25 000^e.

Une liste des crues cartographiées lors de précédentes études sera également fournie afin que ces dernières soient reprises dans le Système d'Information Géographique.

2.2.3. Constitution d'un Système d'Information Géographique (SIG)

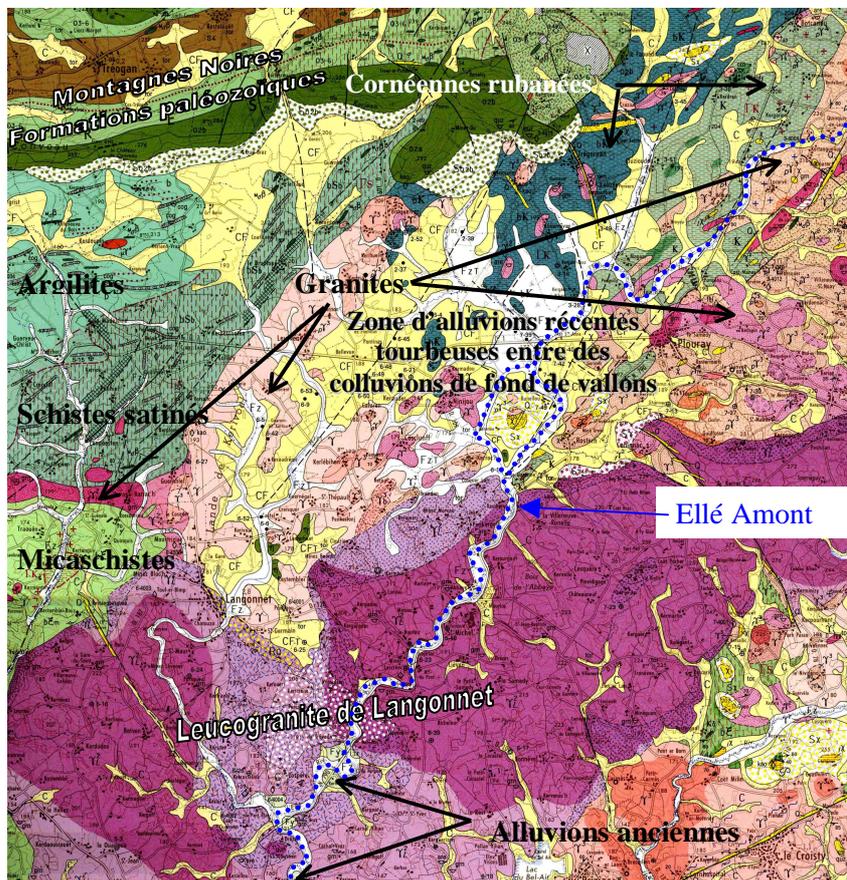
Pour la constitution du SIG on se réfère au guide de numérisation des objets géographiques de février 2002. Le SIG intègrera la cartographie réalisée et les éléments d'information exploités. Les données sont produites au format MAP INFO.

Les éléments retenus (issus du guide) seront :

- ✓ les unités géomorphologiques (lits mineur et majeur),
- ✓ les limites des crues (numérisation de celles cartographiées lors de précédentes études),
- ✓ les éléments de modification de l'hydrodynamisme,
- ✓ les points représentatifs :
 - repères de crues,
 - stations de mesure,
 - photographies,
- ✓ les informations provenant des PPR.

3 - CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE

L'Ellé et l'Inam s'écoulent sur le bas plateau de Gourin-Le Faouët qui s'étend au Sud des Montagnes Noires. Ce plateau correspond au territoire occupé par les formations Briovériennes recoupées par des massifs granitiques et le bassin de Plouray-Langonnet.



Carte 2 : Extrait de la carte géologique de Rostrenen n° 312 au 1 / 50 000 du BRGM réduit

La rivière **Ellé** prend sa source sur la commune de Glomel (Côtes d'Armor) à Quinquis-en-Lez, à l'Ouest de Mellionnec à une altitude de 225 mètres. Orienté Nord-Est / Sud-Ouest jusqu'à sa confluence avec le ruisseau de Langonnet, son lit mineur se situe dans des roches granitiques. L'Ellé s'écoule ensuite sur une vaste zone plate d'alluvions, le bassin de Plouray-Langonnet. A sa sortie de la cuvette, aux environs de Bord Er Stêr, elle empreinte une vallée granitique encaissée.



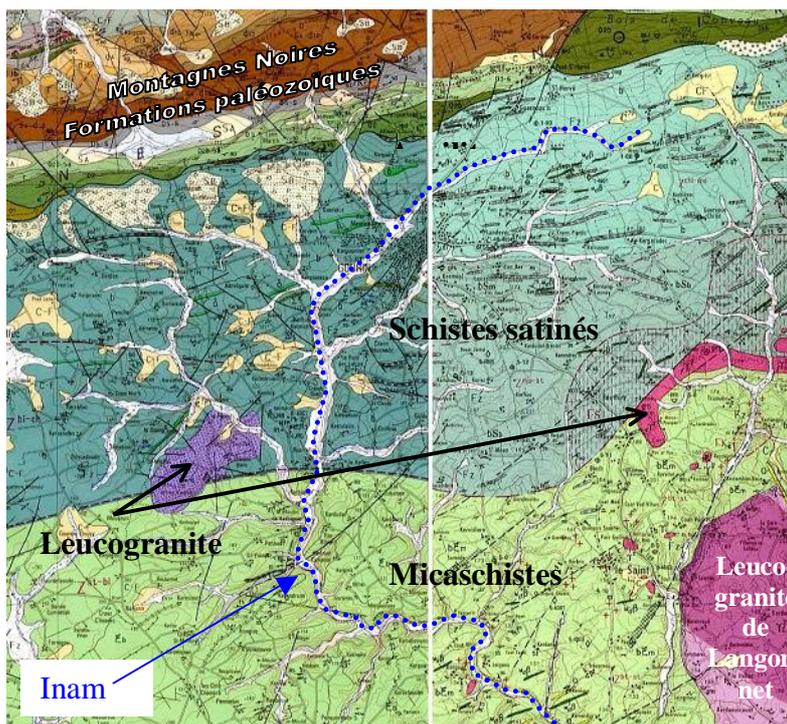
Photo 1 : Ellé – Vue Nord au Grand Pont et Vue Sud en aval de Pont Tanguy

Puis du moulin de Kergoat à la station de Barrégan, elle serpente par de vastes méandres, en prenant une orientation Nord / Sud à la confluence avec le ruisseau de Langonnet (Pont Blanc).

Passé la station de Barrégan la vallée devient étroite, très encaissée et présente une forte pente. Au Grand Pont la vallée s'élargit, l'Ellé traverse les micaschistes. A sa confluence avec la rivière de l'Aër (Pont Tanguy), elle s'oriente Nord-Est / Sud-Ouest.

A sa confluence avec le ruisseau du Naïc, l'Ellé rencontre les granites, la vallée redevient très encaissée et s'oriente Nord-Ouest / Sud-Est. Au Sud du Pont Neuf la pente s'adoucit dans une large vallée avant que l'Ellé ne retrouve rapidement une vallée encaissée.

Arrivée à Quimperlé, en passant par les Gorrêts, l'Ellé rejoint l'Isole sur les quais de Quimperlé pour former la Laïta.



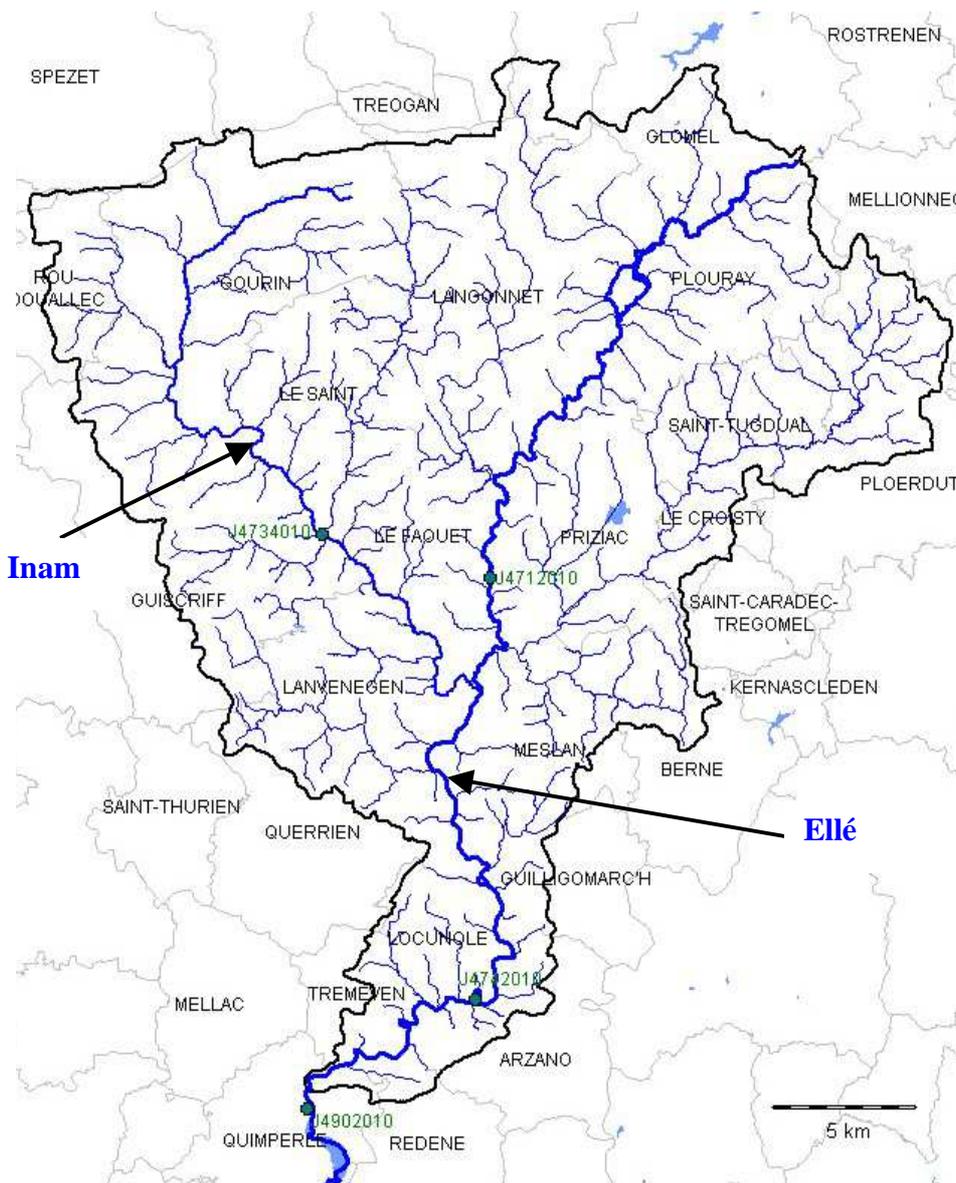
Carte 3 : Extraits des cartes géologiques de Gourin n° 311 et de Rostrenen n° 312 au 1 / 50 000 du BRGM réduits

L'Inam ou Ster-laër, principal affluent de l'Ellé, prend sa source au Nord-Est de Gourin dans les schistes du Briovérien à 175 mètres d'altitude. Orienté Nord-Est / Sud-Ouest dans la partie amont de son cours il prend une orientation Nord / Sud au Sud-Ouest de Gourin.

Puis vers Kerhuel Conaour il s'oriente Nord-Ouest / Sud-Est jusqu'au Sud-Ouest du Faouët à sa confluence avec l'Ellé.



Photo 2 : Inam – Vue Sud à Coat Harp et Vue vers l'aval de Pont Briant



Carte 4 : Le bassin hydrographique de l'Ellé

L'Ellé reçoit quelques affluents, notamment :

- le ruisseau de Grazius,
- le rau de Roz Milet,
- le ruisseau de Langonnet,
- la rivière de l'Aër,
- l'Inam ou rivière de Stêr Laër,
- le ruisseau le Naïc,
- le rau la Noguette.

Pour l'Inam il s'agit des ruisseaux :

- de Rastal Groui,
- du Moulin,
- du Moulin Quillou,
- du Moulin du Pré,
- de Kergonan,
- de Menguionnet,
- de Penanvern,
- du Moulin du Duc,
- de Moulin Coz.

Les caractéristiques morphométriques du bassin versant de l'Ellé sont les suivantes :

- surface : ~605 km²,
- périmètre : 160,9 km,
- chemin hydraulique : 65,1 km,
- pente moyenne : 2‰ avec une rupture à 10,7‰ au niveau du Grand Pont (Le Faouët) (*source : Etat des lieux et diagnostic du SAGE Ellé – Isole – Laïta*),

Celles du bassin versant de l'Inam sont les suivantes :

- surface : ~215 km²,
- périmètre : 80,5 km,
- chemin hydraulique : 34,4 km,
- pente moyenne sur les 14 derniers kilomètres : 3 à 2‰ (*source : Etat des lieux et diagnostic du SAGE Ellé - Isole – Laïta*),

4 - CONSTITUTION D'UNE BASE DOCUMENTAIRE

Le recensement et le traitement des données historiques permettent de décrire les grands événements du passé, de rappeler leurs conséquences et d'en déduire la probabilité de retour des événements de même nature.

4.1. Enquêtes auprès des différents services

Afin d'informer, d'obtenir le maximum de renseignements sur les événements liés aux inondations, ainsi que de recenser tous les documents existants concernant le risque inondation (études, rapports, notes d'observation, dossiers photographiques...), un questionnaire (cf. annexe 1) a été envoyé aux **communes et syndicats intercommunaux concernés** par l'Ellé et l'Inam, soient :

- Commune de Glomel,
- Commune de Plouray,
- Commune de Langonnet,
- Commune de Priziac,
- Commune de Gourin,
- Commune du Saint,
- Commune de Guiscriff,
- Commune du Faouët,
- Commune de Lanvenegen,
- Communauté de Communes du Pays du Roi Morvan
- Communauté de Communes du Pays de Quimperlé
- Commune de Meslan,
- Commune de Guilligomarc'h,
- Commune de Querrien,
- Commune de Locunolé,
- Commune d'Arzano,
- Commune de Trémeven,
- Commune de Redené,
- Commune de Quimperlé.

ainsi qu'aux services suivants :

- DDE 29 : Cellule Hydrologie - Annonce des crues, Cellule Prévention des risques
- DDE 56 : Service de l'Urbanisme et de l'Aménagement Local
- Service de Prévision des Crues
- Commission Locale de l'Eau
- Agence de l'eau

Cette enquête a fait l'objet d'un rendu spécifique sous forme de fiches indiquant notamment le nom des personnes contactées, les informations recueillies et les références des documents recensés. Ces fiches sont synthétisées sous forme de tableau en annexe 2.

Les documents, selon leur intérêt (géographique, connaissance du fonctionnement des cours d'eau), ont été analysés afin de compléter les informations hydrométriques et hydrologiques obtenues par ailleurs. Ces documents sont répertoriés dans le paragraphe bibliographie page 19.

4.2. Recherches aux Archives départementales

Une recherche dans les **Archives départementales** a également été engagée pour tenter de retrouver des informations dans différentes sources retenues :

Archives Départementales du Finistère :

- **1 S 79** : Dommages causés par l'hiver (1925-1930)
- **7 S 3** : Statistiques et états nominatifs des rivières et ruisseau
- **7 S 25** : L'Ellé
- **1 M 486-492** : Sinistre, instruction, correspondance, états et rapport concernant les incendies, inondation
- **1 M 499-500** : Calamités locales, naturelles et terrestres...

Archives Départementales du Morbihan :

- **S 253** : Pêche fluviale – Rivières de l'Ellé et de l'Evel
- **S 1472** : Police des cours d'eau et affaires diverse
- **S 1561** : Police des cours d'eau et affaires générales diverse
- **S 60** : Ponts N à P
- **S 828** : Service hydraulique – Rivières E - Curage
- **L 804** : Cours d'eau, moulins, usine : enquêtes sur les forges ...
- **6 M 1064** : Statistique des sinistres dans le département du Morbihan (incendie, grêle, inondations, mortalité du bétail)

Malgré le temps passé à cette recherche peu d'informations exploitables ont pu être recueillies. Néanmoins elle a permis d'élaborer **3 fiches repère de crue** (cf. annexe 6).

Exemple d'informations recueillies :

Source 1 M 499

Rapport de la gendarmerie nationale du 4 janvier 1925 sur les inondations survenues dans l'arrondissement de Quimperlé :

« ...en raison des tempêtes successives qui sévissent depuis plusieurs jours dans l'Ouest et des pluies torrentielles qui se sont abattues dans la région, les rivières l'Ellé et l'Isole sont sorties de leur lit. Dans la ville de Quimperlé, les quartiers Lovignon et le Gorréquer, ainsi que les quais Brizeux et Surcouff, sont complètement inondés. Dans certaines habitations, la hauteur d'eau atteint un mètre. ... Dans le canton d'Arzano, le moulin de Kerléau dans la commune de Locunolé, est complètement inondé. ... »

4.3. Consultation de la Banque HYDRO

L'Ellé est équipée de 2 stations hydrométriques intégrées dans la banque HYDRO du Ministère de l'Environnement, et l'Inam d'une station.

Code	Gestionnaire	Localisation		Cours d'eau	Surface de bassin versant	Altitude
		Lambert II Etendu (m)				
J4712010	DIREN	Faouët Le Grand Pont	X = 166 864 Y = 2 353 754	Ellé	142 km ²	75 m
J4742015	DDE 29	Lanvénegen Loge Coucou	X = 165 140 Y = 2 347 890	Ellé	513 km ²	52 m
J4742010	DIREN	Arzano Pont de Ty-Nadan	X = 166 320 Y = 2 338 785	Ellé	578 km ²	17 m
J4734010	DIREN	Faouët Pont Briant	X = 160 923 Y = 2 355 250	Inam	118 km ²	72 m

Tableau 1 : Stations de mesure hydrométrique sur l'Ellé et l'Inam

Les stations sur l'Ellé disposent de données allant de 1969 à 2005 pour celles du Faouët et d'Arzano et de 1994 à 2005 pour celle de Lanvénegen. La station sur l'Inam dispose de données allant de 1979 à 2005. L'étude statistique réalisée sur les 3 stations DIREN est donnée en annexe 3.

La carte d'inondation doit comporter, lorsque la densité des informations le permet, les limites d'extension d'une crue rare (PHEC) et celles d'une crue fréquente (crue d'occurrence approximativement décennale)

Selon l'étude statistique CRUCAL fournie par la DIREN, nous avons décidé de recueillir les informations relatives aux crues répertoriées dans le tableau ci-dessous et si possible de cartographier ces crues.

	Crue rare PHEC	Crue fréquente Plus que décennale
Ellé	2000	1995
Inam	2000	1995

Tableau 2 : Crues à cartographier sur L'Ellé et l'Inam

« L'événement de décembre 2000 est l'événement le plus important ayant eu lieu dans les trois derniers siècles » (source : PPRI – Bassin de la Laïta, l'Ellé et l'Isole – Communes de Quimperlé et Tréméven – Note de présentation – DDE – Révision du 17 décembre 2004).

4.4. Recensement des crues

Les crues sur l'Ellé sont fréquentes et se produisent généralement en hiver, entre décembre et février. Les 2 épisodes de crues les plus importants de ces 50 dernières années (1995, 2000) sont marquées par de fortes précipitations dans la période automnale précédent l'événement et une durée de l'épisode intense dépassant 24 heures (*source : PPRI – Communes de Quimperlé et Tréméven – Note de présentation – DDE – Révision du 17 décembre 2004*).

A travers les différents documents recueillis on peut citer les crues suivantes :

- Octobre 1642
- Octobre 1776
- Janvier 1895
- 1966
- 1976
- Janvier 1978
- Janvier 1982
- Février 1988
- Décembre 1992
- Janvier 1995
- Décembre 2000
- Août 1746
- Février 1883
- Janvier 1925
- Février 1974
- Février 1977
- Décembre 1979
- Janvier 1985
- Février 1990
- Janvier 1993
- Décembre 1999
- Janvier 2001

4.5. Enquêtes de terrain

Les enquêtes de terrain doivent permettre un recueil de **témoignages** auprès des riverains et le **recensement** des traits de crue, gravés, peints, ou signalés par une plaque localisés dans les agglomérations (monuments, bâtiments publics, églises,...) et au droit des ouvrages hydrauliques (culées de ponts, canaux, digues, barrages,...).

L'absence d'enjeu actuel limite les observations historiques des inondations. Les informations récoltées restent très localisées, peu d'habitations bordent ou sont présentes dans les plaines alluviales de l'Ellé et de l'Inam. Elles sont également très récentes, seuls les derniers événements restent présents dans les esprits. Néanmoins notre reconnaissance de terrain nous a permis de répertorier 28 informations de crues, 21 sur l'Ellé et 7 sur l'Inam.

Lors de cette enquête les éléments du sol à rôle hydrodynamique (ponts, remblais, ...) ont été recensés ; lorsque cela était possible des photos des ouvrages ont été prises.

4.6. Cartographie informative des crues passées

A l'issue de la synthèse de l'enquête auprès des différents interlocuteurs et de l'enquête de terrain (laisses de crues...) et, compte tenu de l'insuffisance des informations disponibles, il se révèle impossible de cartographier les crues historiques.

Le résultat de l'enquête a permis d'élaborer **28 fiches repère de crue** issues des témoignages et de l'enquête documentaire (cf. annexe 6).

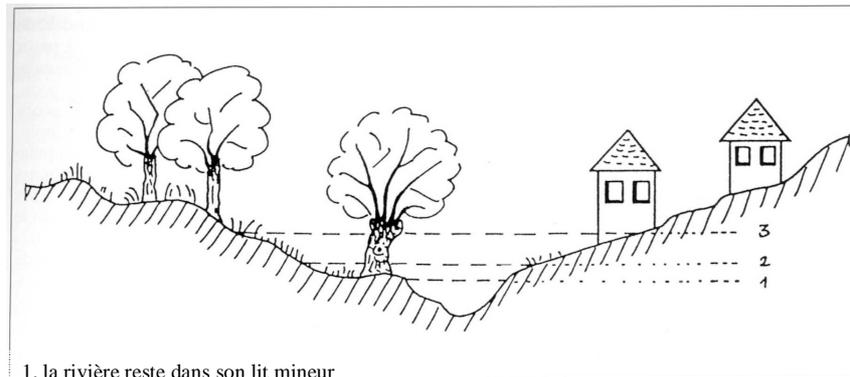
Sur la partie urbaine de l'Ellé, soit la ville de Quimperlé des cartographies de crues existent. La liste de ces crues est la suivante :

- ✓ crues de 2000/2001 : Cabinet ROUX JANKOWSKI
- ✓ crue modélisée : PPRI 2004

5 - CARTOGRAPHIE HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE

5.1. L'approche hydrogéomorphologique

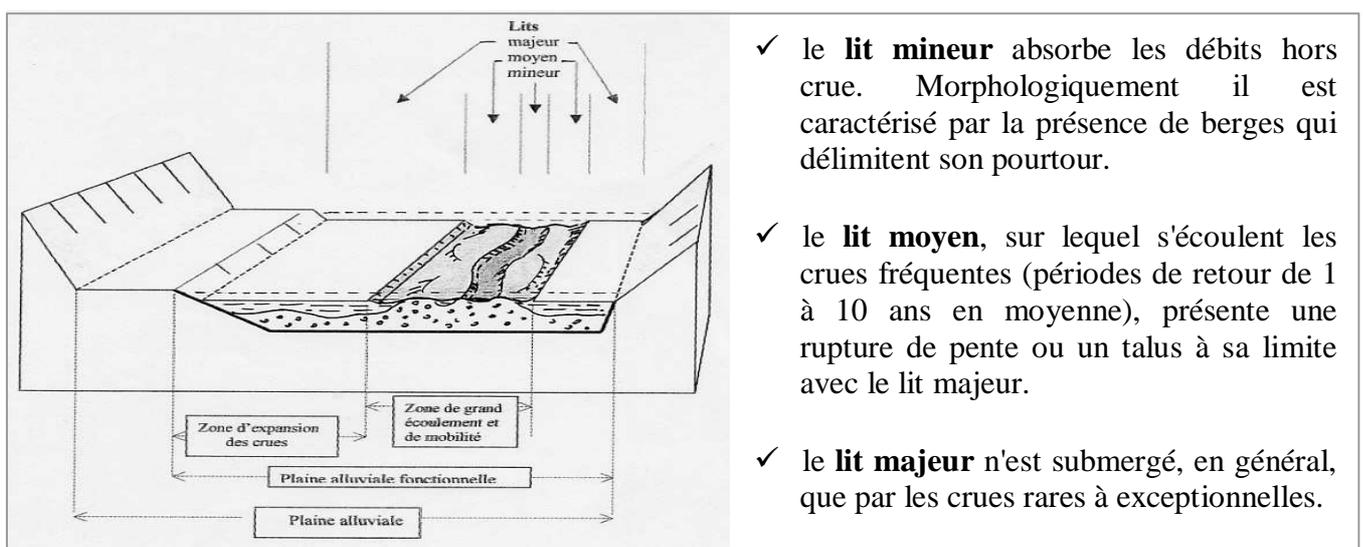
Une **crue** correspond à une augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau au-delà d'un certain seuil. Elle est décrite à partir de 3 paramètres : le débit, la hauteur d'eau et la vitesse du courant. En fonction de l'importance des débits, une crue peut être contenue dans le lit ordinaire, dénommé **lit mineur** du cours d'eau, ou déborder dans son **lit moyen ou majeur** (cf. Figure 1).



1. la rivière reste dans son lit mineur
2. elle déborde sur la rive gauche dans le lit moyen
3. elle s'étale dans le lit majeur d'une plaine alluviale (source : Guide PPRI)

L'**analyse hydrogéomorphologique** de la vallée est destinée à mieux comprendre l'espace alluvial et le fonctionnement des cours d'eau. Cette technique d'étude permet de préciser l'enveloppe maximale de la zone inondable d'un cours d'eau, en s'appuyant sur l'analyse de la morphologie du relief de part et d'autre du lit de la rivière. Cette méthode fait appel à des connaissances géographiques et géologiques du secteur, ainsi qu'à des techniques de lecture de paysage et d'interprétation de photographies aériennes.

Cette approche permet de délimiter, au sein des plaines alluviales, les zones qui sont exposées à des crues fréquentes, rares et exceptionnelles (lit mineur, moyen, majeur) et celles qui ne sont jamais submergées, comme les terrasses anciennes.



- ✓ le **lit mineur** absorbe les débits hors crue. Morphologiquement il est caractérisé par la présence de berges qui délimitent son pourtour.
- ✓ le **lit moyen**, sur lequel s'écoulent les crues fréquentes (périodes de retour de 1 à 10 ans en moyenne), présente une rupture de pente ou un talus à sa limite avec le lit majeur.
- ✓ le **lit majeur** n'est submergé, en général, que par les crues rares à exceptionnelles.

Figure 2. Organisation de la vallée

En région tempérée à climat océanique, comme en Bretagne, le fonctionnement hydrogéomorphologique passé et actuel des fonds de vallée ont induits des caractéristiques de modelés relativement peu contrastées que ce soit au sein de la plaine alluviale ou sur ces contacts avec les versants qui l'encadrent.

Aussi, dans le cadre de cette étude, seuls les lits mineur et majeur sont cartographiés.

5.2. Mise en œuvre

L'analyse hydrogéomorphologique est effectuée par **interprétation stéréoscopique de photographies aériennes** et **observations de terrain**, observations qui permettent de vérifier et de compléter les données issues de l'interprétation précédente (guide méthodologique *Cartographie des zones inondables, approche hydrogéomorphologique*).

5.2.1. La photo-interprétation

La vision stéréoscopique permet une restitution de la sensation de relief, amplifiée par l'hyperstéréoscopie résultant de l'utilisation d'appareils. On obtient une vision globale plus efficace que celle résultant du terrain, en mettant en relation des indices appartenant à un même paramètre mais souvent partiellement effacés. L'analyse de tous les clichés par stéréoscopie, permet la restitution graphique des différents éléments du paysage sur un fond de plan (cf. §5.2.3.).

Pour l'étude hydrogéomorphologique il est important que l'échelle des photographies ne soit par trop petite ; le 1 / 15 000^e est le plus adéquat. Une série récente sur l'ensemble de la zone est souhaitable, ainsi qu'une plus ancienne sur des endroits urbanisés où actuellement les changements morphologiques ne permettent plus de lire le paysage.

Les missions de photographies aériennes disponibles à l'IGN sur les communes concernées par cette étude, ont des échelles qui vont du 1 / 20 000^e au 1 / 30 000^e, et leurs dates sont réparties de 1952 à 2000.

Pour l'étude hydrogéomorphologique de l'Ellé et de l'Inam, l'échelle au 1 / 15 000^e n'est pas disponible. Le choix du laboratoire de Saint-Brieuc s'est donc porté sur les séries suivantes :

Date	Echelle	N° de Série	Clichés	Cours d'eau concerné
2000	1 / 25 000	FD 29	265, 266, 267, 323, 324, 342, 343, 344, 345, 429, 430, 431	Inam
2000	1 / 25 000	FD 29	339, 340, 431, 432, 706, 707	Ellé
1999	1 / 25 000	FD 44 - 56	566, 567, 568, 589, 590, 639, 640, 641	Ellé
1993	1 / 20 000	IFN 29	113, 114, 189, 190, 191, 192, 201, 202, 286, 287, 288	Ellé

Tableau 3 : Photographies aériennes de l'IGN acquises par le laboratoire

La lecture des photographies aériennes par stéréoscopie permet de cartographier les différentes unités géomorphologiques, et dans le cas qui nous intéresse le lit majeur du cours d'eau dont les limites résultent de l'observation d'indices morphologiques (essentiellement des talus et des ruptures de pentes).

5.2.2. Les observations de terrain

L'analyse de terrain systématique vient compléter le travail de photo-interprétation. Indispensables dans tous les cas, ces observations de terrain permettent de vérifier et de compléter (dans le cas d'un couvert forestier par exemple ou d'une limite faiblement marquée) l'information obtenue par photo-interprétation.

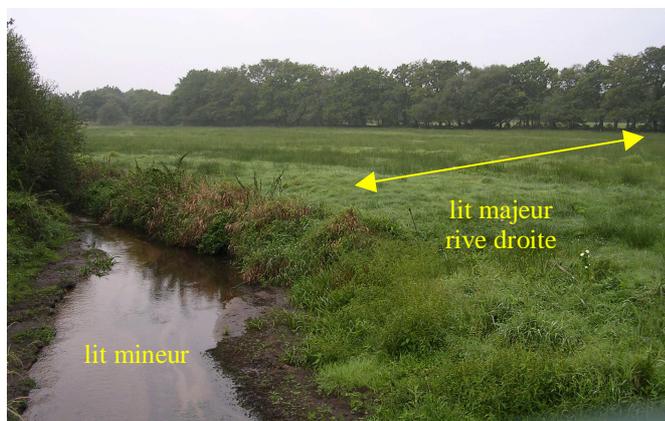


Photo 3 : Ellé à Kergaër Bihan (Glomel)

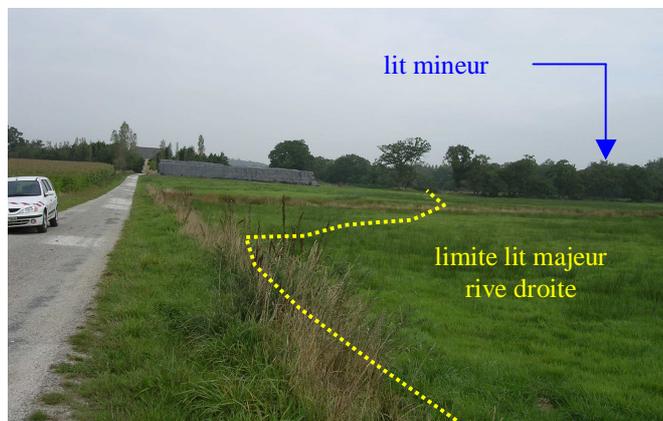


Photo 4 : Ellé au Runellou

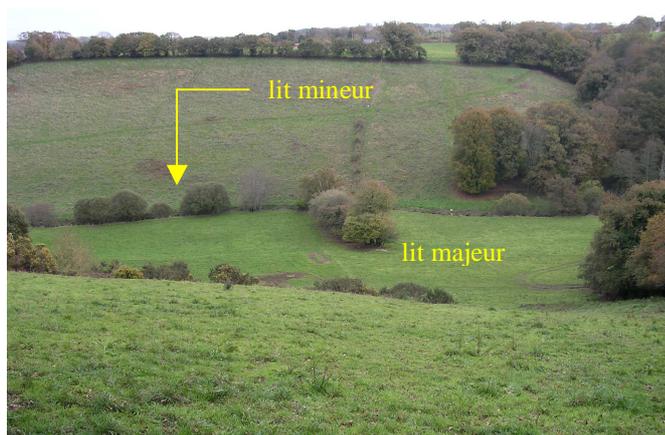


Photo 5 : Inam à Coat Harp

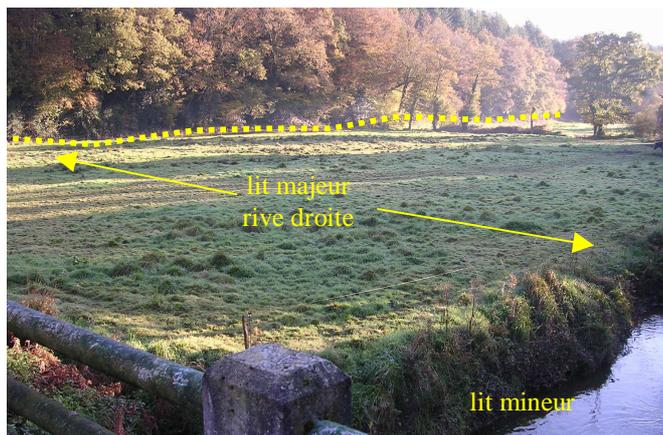


Photo 6 : Inam au Pont Jean

Les vallées des deux cours d'eau sont étroites et l'extension des zones inondées est donc relativement faible.

Lors de cette phase, des photographies ont été réalisées pour conserver la mémoire des informations de terrains et constituer un fond documentaire.

5.2.3. La cartographie

Les informations issues de l'analyse hydrogéomorphologique (photo-interprétation + terrain) sont retranscrites sur le fond de plan cartographique de l'IGN au 1 / 25 000^e (SCAN 25) en noir et blanc, agrandi au 1 / 10 000^e pour le travail terrain. Le résultat de cette cartographie est présenté en annexe 5.

Au vu de la largeur relativement faible des lits mineurs de l'Ellé dans sa partie amont et de l'Inam (<4m) et de l'échelle de report, le lit mineur est simplement représenté par un trait.

6 - ELABORATION D'UN SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

Pour la restitution des informations sous forme informatique, afin de celles-ci puissent être diffusées sur Internet, le logiciel MapInfo a été adopté comme outil de gestion du Système d'Information Géographique (SIG). Les informations générales sur la base de données sont présentées dans le tableau ci-après.

Date de constitution		Janvier 2006	
Référentiel		Lambert II Carto*	
AZI Inam.wor	FONDS DE PLAN	Scan25_D29.tab Scan25_D29.ecw Scan25_D56.tab Scan25_D56.ecw	
		L_REGL.tab →	<i>Limite du PPRI existant</i>
		L_HYDR.tab →	<i>Cours d'eau (extrait BD Carthage)</i>
		L_INON.tab →	<i>Limites lit majeur et lit mineur</i>
AZI Ellé.wor	AZI QUIMPERLE	P_MESU.tab →	<i>Stations pluviométriques et hydrométriques</i>
		Z_INON.tab →	<i>Aires des lits majeur et mineur</i>
	POINTS REPRESENTATIFS	P_REPR.tab →	<i>Photos, fiches...</i>
		Ellé 1 (12.09.05).jpg Ellé 1 (12.09.05).tab	} → <i>Photos associées</i>
	...		
	Ellé 01.doc	} → <i>Fiches associées</i>	
	...		
HYDRODYNAMISME	P_OBST.tab	} → <i>OA, Remblais...</i>	
	L_OBST.tab		
	Ellé Obst 01 (12.09.05).jpg Ellé Obst 01 (12.09.05).tab	} <i>Photos associées</i>	
	...		

Tableau 4 : Organisation du SIG

* Le document relatif aux termes de référence du C.C.T.P. pour la réalisation des atlas préconise l'utilisation des cartes IGN au 1 / 25 000^e et du référentiel Lambert II Etendu. Or la version informatique des SCAN 25 est établie sous le référentiel Lambert II Carto, et le logiciel MapInfo ne permet pas la transformation. Par conséquent nous avons utilisé le référentiel Lambert II Carto.

La description des tables constituant le SIG est donnée en annexe 4. Des champs supplémentaires ont été ajoutés afin de conserver les informations recueillies sur le terrain et notamment un champs Lien a été mis en place ce qui permet, grâce à l’outil HotLink de MapInfo, de faire apparaître les photos ou les fiches de repère de crue.

Tout utilisateur du document doit conserver à l’esprit les limites d’interprétation que la précision du support impose. Le support choisi, le 1 / 25 000 de l’IGN, est le fond de carte le plus précis actuellement disponible sur l’ensemble de la région. Ses précisions planimétrique et altimétrique sont bonnes mais ne permettent en aucun cas d’appréhender le risque à l’échelle de la parcelle. En effet, si un objet isolé est précisément positionné, le bâti est souvent décalé pour des objets prioritaires (les routes par exemple) soient mieux représentés. Une précision absolue atteignant 20 m en planimétrie est plutôt la règle que l’exception (cela ne représente cependant que 0,8 mm à l’échelle de la carte). En altimétrie, la précision est voisine du mètre pour les points cotés bien définis et de 2,5 m pour les courbes de niveaux.

La Chargée d’étude

Le Chef d’unité

Christelle LESTREHAN

Reynald FLAHAUT

Le directeur du laboratoire

Gilles LEMESTRE

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages généraux

Photo-interprétation et cartographie des zones inondables – Service Technique de l'Urbanisme – 1985

Cartographie des zones inondables – Approche hydromorphologique – Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, Ministère de l'Environnement – 1996

Méthodologie pour une cartographie informative des zones inondables en Midi-Pyrénées – DIREN Midi-Pyrénées – 1995

Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) – Guide général – Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement – 1997

Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) – Risques d'inondation – Guide méthodologique – Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement – 1999

Atlas de zones inondables par analyse Hydrogéomorphologique – Termes de référence du CCTP pour la réalisation des atlas – Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'environnement – Mars 2002

Définition des indicateurs pour une cartographie de la courbe enveloppe des inondations dans le cadre de l'utilisation de la méthode hydrogéomorphologique – Pré-rapport COSTEL – Novembre 2004

Documents spécifiques

Protection contre les inondations de la ville de Quimperlé – Etude SEC – 1997

Atlas des zones inondables des bassins côtiers du Finistère – DDE – Août 1997

Histoire des inondations à Quimperlé – Pennec A., Bellancourt Y. et Gouriou J.J. – Société d'histoire du pays de Quimperlé n°29 – Janvier 2001

Mission d'expertise sur les crues de décembre et janvier 2001 en Bretagne – IGE – Juin 2001

Etude en vue d'un schéma départemental des aménagements collectifs de défense contre les inondations, rapport intermédiaire – Conseil général du Morbihan / BCEOM – 2004

Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles Inondation – Bassin de la Laïta, l'Ellé et l'Isole – Communes de Quimperlé et Tréméven – Note de présentation et Cartographie des zones du règlement – DDE – Révision du 17 décembre 2004

Etat des lieux et diagnostic du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Ellé – Isole – Laïta – LLE, COCOPAQ, ISL – Mars 2005

TABLES DE REFERENCE

✓ Liste des cartes

Carte 1 : Localisation de l'Ellé et de l'Inam	4
Carte 2 : Extrait de la carte géologique de Rostrenen n° 312 au 1 / 50 000 du BRGM réduit	7
Carte 3 : Extraits des cartes géologiques de Gourin n° 311 et de Rostrenen n° 312 au 1 / 50 000 du BRGM réduits	8
Carte 4 : Le bassin hydrographique de l'Ellé.....	9

✓ Liste des photos

Photo 1 : Ellé – Vue Nord au Grand Pont et Vue Sud en aval de Pont Tanguy	7
Photo 2 : Inam – Vue Sud à Coat Harp et Vue vers l'aval de Pont Briant.....	8
Photo 3 : Ellé à Kergaër Bihan (Glomel)	16
Photo 4 : Ellé au Runellou.....	16
Photo 5 : Inam à Coat Harp	16
Photo 6 : Inam au Pont Jean	16

✓ Liste des tableaux

Tableau 1 : Stations de mesure hydrométrique sur l'Ellé et l'Inam	12
Tableau 2 : Crues à cartographier sur L'Ellé et l'Inam	12
Tableau 3 : Photographies aériennes de l'IGN acquises par le laboratoire	15
Tableau 4 : Organisation du SIG.....	17

✓ Liste des figures

Figure 1 Organisation d'une plaine alluviale (source : Guide PPRI)	14
Figure 2 Organisation de la vallée	14

ANNEXES